

¿De dónde partimos?

1. *Las crecidas periódicas son fenómenos naturales que no pueden evitarse.* Así es reconocido y recogido en la Directiva 2007/60/CE, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.- No está sucediendo nada que no haya pasado en otros momentos. El Ebro es un río mediterráneo que tiene su régimen de avenida y estío. En todo caso la acción del hombre altera este equilibrio y sufre sus consecuencias. Las actividades económicas que invaden el cauce son causa de una alteración del régimen del río. Mediante observaciones aéreas desde 1927 se puede cotejar la disminución drástica de la llanura de inundación y los bosques de ribera con el consiguiente aumento de los campos de cultivo aumentando los riesgos de inundación en épocas de crecidas

2. A lo largo del siglo XX, y con especial intensidad a partir de 1961, se han acometido múltiples obras de defensa, dragados y sistemas de regulación en el Ebro con el objetivo de proteger a las poblaciones y actividades económicas situadas en la llanura de inundación. A pesar de ello, las crecidas periódicas siguen produciendo daños humanos y económicos y las poblaciones ribereñas reclaman mayor protección.

Las obras realizadas para el control de las riadas están hechas sin una visión global y de esa forma las actuaciones que benefician a unas zonas se vuelven peligrosas para otras. Han demostrado que no son idóneas. Las motas y escolleras construidas limitan a una área mucho menor la sedimentación de sólidos. Ello unido a la falta de transporte por la limitación de avenidas que lleva consigo la regulación de la cuenca, podría ser la causa de la elevación de los fondos del río.

- Algunos aducen que históricamente este exceso de materiales se dragaba para su aprovechamiento en la construcción. José Ramón Marcuello, gran conocedor de la historia del Ebro, niega estos hechos. Se habrán dado dragados puntuales (por ejemplo se sacaron gravas en el soto de Ferreruelas para la construcción de la pista de aterrizaje del aeropuerto en 1956 y algunos añaden que facilitó la corta del galacho de Juslibol en el 1961) pero en general la construcción ha aprovechado las canteras existentes muy abundantes en el valle medio del Ebro, para extraer más fácilmente los materiales de obra

3. Las defensas construidas han generado una falsa sensación de seguridad, de modo que se han seguido construyendo viviendas y se han establecido actividades socioeconómicas en espacios de inundación del río. Actualmente, más de 100.000 personas viven en la llanura de inundación del Ebro aragonés. La ordenación territorial debe jugar un papel crucial en la prevención de riesgos de inundación.

- Las motas construidas para salvaguardar instalaciones deportivas o de otra índole en las proximidades de núcleos de población condicionan la evacuación de caudales en situaciones de avenida. No hay hasta la fecha una Ordenación del territorio que se haya hecho vinculante (Ejemplos últimos: Instalaciones junto a Helios y Vadorrey en Zaragoza)

4. Las obras de defensa y de regulación han repercutido en la dinámica fluvial de los ríos, disminuyendo de forma importante la movilidad de sus orillas, dificultando la creación de nuevos galachos, estrechando su cauce activo y el territorio fluvial a la mitad del existente en 1927. Por otro lado, el intenso crecimiento de la regulación ha tenido un efecto especialmente importante sobre los estiajes del río, incrementando significativamente los caudales de verano, mientras que sus efectos sobre el régimen de crecidas han sido menos acusados.

5. El estrechamiento del espacio de inundación origina el empobrecimiento del ecosistema fluvial. La anchura del bosque de ribera ha disminuido el 60%, y hoy sólo ocupa una estrecha franja lineal a lo largo de la orillas, ya que han sido sustituidos por terrenos de cultivo y por plantaciones forestales. Los últimos galachos están desconectados del río repercutiendo en la calidad de sus aguas donde se producen situaciones de falta de oxígeno. Todos estos factores están provocando una pérdida importante de biodiversidad y un aumento de especies exóticas como ya se está constatando en los estudios realizados en algunos galachos y tramos de ríos.

6. En la actualidad contamos con normativa europea, estatal y autonómica de obligado

cumplimiento. Todas estas leyes intentan frenar el deterioro de los ecosistemas fluviales a la vez que prevenir y gestionar de forma más eficaz los riesgos de inundación. Las actuaciones que se planteen para hacer frente al riesgo de inundaciones deben acercarnos al cumplimiento del marco legal en el que nos movemos:

Directiva 2007/60/CE, relativa a la evaluación y gestión de riesgos de inundación.

Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad que engloba las directivas europeas de aves (Directiva 79/409/CEE relativa a la conservación de las aves silvestres) y hábitats (Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres).

Ley 7/2006, de 22 de junio de Protección Ambiental de Aragón.

Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, modificado por la Ley 6/2010, de 24 de marzo.

7. La crisis económica y la consiguiente escasez de recursos públicos en la que estamos inmersos requiere un análisis comparativo del “coste-eficacia” de las posibles medidas que podamos acometer, teniendo en cuenta sus repercusiones sociales, económicas y ambientales.

8. - El plan medioambiental del Ebro es un documento que recoge una gestión global del río. Es un documento olvidado que debería ser el marco referencial.

9- En todo este tiempo no ha existido una autoridad que tome decisiones mirando al río en su globalidad, más allá de los intereses de esta o aquella localidad.

10- La gestión de las avenidas por parte de la CHE disminuye las puntas de crecida pero la mantiene durante más tiempo. Esto lleva como consecuencia que menos campos de cultivo soportan unos daños- económicos y materiales- para que otros no lo sufran

Ningún casco urbano debe sufrir las consecuencias de una crecida.

Existe un amplio consenso sobre la necesidad de evitar daños en los cascos urbanos como consecuencia de las crecidas. Para cumplir este objetivo se comparten las siguientes propuestas, algunas de las cuales ya se están implementando:

- **Realización de mapas de riesgos** de inundación que junto con los conocimientos existentes sobre el funcionamiento del río permitan tomar las medidas necesarias que minimicen los riesgos a la población. Estos mapas de riesgo que es el primer paso a cumplimentar en la directiva de inundaciones señala Funes , casco viejo de Tudela, Novillas, Pradilla, Boquiñeni, Alcalá, Cabañas, 25% del término municipal de Zaragoza y Pina como los puntos más expuestos a las avenidas del Ebro (Estos mapas se han hecho con periodos de retorno de los 100 años).

- **Creación de áreas de inundabilidad temporal y establecimiento de compuertas en motas.** Dado que las defensas realizadas en el río y la ocupación de la llanura de inundación han constreñido su espacio, para mejorar la protección de los núcleos urbanos ribereños se crearán áreas de inundabilidad controlada en situaciones de avenida a través del establecimiento de compuerta en algunas motas. Su finalidad es crear un espacio que se inundará de forma controlada durante un episodio de avenida, reduciendo los caudales circulantes por el río. Además de rebajar la altura de las avenidas, la red de compuertas servirá para reducir los daños que sufren las infraestructuras agrícolas ya que el agua entrará en los campos más lentamente por lo que las afecciones en riegos, caminos y parcelas serán inferiores a las que se producen cuando una mota revienta.

- **Creación de cauces de alivio.** El objetivo es crear cauces alternativos que aprovechen brazos antiguos del río situados a una cota superior y que sólo entrarán en servicio cuando el agua alcance una determinada altura. Al aumentar en esos momentos la anchura total del río, se conseguirá reducir la altura del agua a su paso por los cascos urbanos amenazados.

Entre esta y la anterior la CHE tiene planteadas 34 actuaciones de las cuales hasta la actualidad ha realizado cuatro. El coste aproximado podría ser de sesenta millones de euros.

- Actuaciones en **ojos de puentes** que se obstruyen y obstaculizan el paso del agua.
- **Retranqueo puntual de motas.** Las motas han limitado el espacio de inundación del río y han definido unas reglas de juego que no han dejado satisfecho a nadie. Por un lado no protegen frente a las avenidas extraordinarias. Tampoco impiden la entrada del agua en el terreno a través del freático. Las motas simplemente trasladan los riesgos de unos territorios a otros. Así, una mota en una orilla puede ocasionar problemas de inundación en la contraria, los que están debajo de la mota se ven afectados, una comunidad autónoma con escolleras más altas provoca problemas a los de la comunidad de aguas abajo. Todo ello hace necesario estudiar detalladamente casos puntuales en donde el retranqueo de motas se considere convenientemente.
- **Información y educación de la población y medidas de protección civil.** Es fundamental mejorar la información y educación de la población sobre las situaciones de riesgo así como el trabajo del servicio de protección civil.

Los dragados y eliminación de islas generan opiniones encontradas sobre las que habrá que seguir trabajando

Confederación Hidrográfica: el dragado del río como respuesta sistemática al problema de las inundaciones no es la solución. Los dragados únicamente se plantean de manera puntual en ocasiones en que las **que** sea necesario retirar obstrucciones en zonas colindantes con cascos urbanos. No se plantean dragados en tramos periurbanos o extraurbanos. Las islas hay que retirarlas o disminuir su altura en el caso de que estén próximas a núcleos urbanos y la disminución del cauce genere una presión añadida en la orilla contraria aumentando la inseguridad.

INAGA: Existe una normativa Europea y una legislación estatal y autonómica que hay que cumplir. No se pueden permitir actuaciones que contravengan dicha normativa.

Estas eran las posiciones de CHE e INAGA en el 2010. Las normativas europeas obligan a todos y por parte del Gobierno de Aragón entendemos se quiere hacer una petición a nivel europea para pedir la exepcionabilidad de esa intervención (Flexibilidad de las normas ambientales)

Pueblos ribereños: Muchos consideran que es necesario continuar realizando dragados por las siguientes razones:

- El cauce se llena de gravas y hay menos espacio para que circule el agua, incrementando así el riesgo de inundación.
- En las gravas se instalan islas que aumentan la obstrucción para la circulación del agua.
- Siempre se han realizado dragados para obtener materiales para la construcción.
- Los dragados constituyen una medida eficaz para disminuir los riesgos de inundación.

Algunos municipios ribereños, especialmente en las riberas de los ríos Arga y Aragón, defienden la necesidad de plantear nuevas respuestas para hacer frente al riesgo de inundaciones basadas en la necesidad de devolver más espacio al río.

Comunidad científica y los sectores ecologistas: Plantean que los dragados, excepto en casos puntuales, no son una medida efectiva para gestionar el problema de las crecidas y los riesgos de inundación.

- Los dragados únicamente pueden estar justificados de manera puntual en ocasiones en que sea necesario retirar obstrucciones en zonas colindantes con cascos urbanos. Pensamos que los dragados no evitan que las casas se puedan inundar. Hay que ir al otro tipo de soluciones.
- Los dragados son una medida de baja eficiencia para prevenir las inundaciones en la mayoría de los casos. Se trata de actuaciones caras (pagadas con dinero público) y de escasa sostenibilidad, ya que hay que repetirlas con cierta periodicidad (en ocasiones anualmente) y provocan daños serios a los ecosistemas acuáticos. Es importante evaluar el coste – beneficio. Las experiencias de Gallur, soto de Partinchas en Juslibol, cuarto cinturón en Zaragoza y sobre todo su canal de navegación (auguramos que el canal se llenará de sedimentos por efectos de estas últimas riadas) desaconsejan tales practicas.
- Es posible modelizar el efecto que un dragado va a tener en la cota de agua en avenida. Los trabajos que se han hecho en Navarra (ríos Arga, Aragón y Ebro) han demostrado que el descenso es despreciable, lo que en esos casos ha llevado a las autoridades a desechar el dragado como solución. Ollero señala que un metro de retirada de sedimentos en altura solo significa 8 mm de disminución en las cotas de inundabilidad Si en todo caso se hiciesen un dragado en algunos puntos exigimos que haya un

seguimiento de su evolución (batimetrías, formación de barras de gravas , islas)

En su lugar, se han llevado a cabo experiencias de recuperación de llanuras de inundación aguas arriba de los puntos conflictivos que están demostrando ser una solución más eficaz y duradera. Estas soluciones han sido pactadas con los ayuntamientos y el resultado es satisfactorio para todos, al tiempo que se ha mejorado el patrimonio natural en esos municipios.

· Los estudios geomorfológicos que se han llevado a cabo en los ríos Arga y Aragón han demostrado que los dragados a los que se han visto sometidos estos ríos en el pasado están provocando serios problemas de incisión del cauce. Como resultado de esto, se empiezan a observar problemas de descalce en las zapatas de los puentes y un descenso en el nivel freático que afecta a los pozos de los que se abastecen los regadíos y las poblaciones ribereñas. Ejemplos similares los tenemos en el río Gállego en las proximidades de Zaragoza.

· En la actualidad, frente a la ineficacia de las medias constructivas, la Directiva Europea de inundaciones aboga por la re-naturalización de los ecosistemas acuáticos a través de la recuperación de las llanuras naturales de inundación como vía de laminación de las avenidas. En esta línea se están desarrollando experiencias en Holanda y Alemania que al igual que las que se están realizando en la propia cuenca del Ebro (Arga y Aragón en Navarra y Cinca en Aragón) sería interesante conocer en profundidad.

CONCLUSIONES

Las propuestas hechas desde los medios ambientalistas y universitarios pretenden ser un beneficio para todos (especialmente para los que sufren inundaciones en sus propiedades).No somos talibanes ni fundamentalistas. Aportamos soluciones con las que buscar consensos entre todos

Los núcleos de población se defienden- por este orden- con retranqueamiento de motas, áreas de inundabilidad ,cauces de alivios y recuperación de sotos ribereños.

Los dragados en lugares próximos a poblaciones, si se hacen, que se hagan con seguimiento estricto del coste-beneficio que representan. Desde nuestro modo de ver no resuelven ningún problema. Se agrava el estado medioambiental del río con repercusiones en la calidad del agua – de la que bebemos y regamos los productos de la huerta- y del ecosistema en general y no evitan que las casas se inunden.

Tiene que haber una autoridad o autoridades que se hagan responsables de las medidas a llevar a cabo una vez buscado el mayor consenso social. Para ello tenemos que partir del Plan Ambiental de 2005 como punto de partida y que sea la Comisión del Agua donde los diferentes sectores sociales se expresen y planteen sus posiciones

Es necesario aprender a convivir con el río: las actuaciones tradicionales (embalses, motas, dragados) han dado una falsa sensación de seguridad a los habitantes de las riberas que favorece la ocupación de la llanura de inundación.

· Las aportaciones científicas y técnicas son importantes pero también la sabiduría popular de las poblaciones ribereñas. El contacto con el río a lo largo de los años les ha aportado una información que es necesario tener en cuenta a la hora de abordar soluciones para prevenir y gestionar los riesgos de inundación.

· Los procesos de participación pública pueden servir para adquirir criterio de opinión razonado que permita avanzar en una nueva visión de los ríos. Estos procesos deben partir de propuestas técnicas, no cerradas, que permitan la contribución sustancial de las personas afectadas y un proceso de aprendizaje mutuo entre residentes y expertos. También deben ser flexibles de modo que puedan adaptarse y reaccionar ante nuevas circunstancias. En este sentido es interesante aprender de la experiencia llevada a cabo en los últimos dos años en los pueblos ribereños de la desembocadura de los ríos Arga y Aragón en Navarra así como de otras experiencias señaladas anteriormente.

· Los medios de comunicación juegan un papel importante en la construcción de una conciencia social: deben informar con responsabilidad, rigurosidad y evitar el sensacionalismo y la alarma social.